**FACULDADE GRAN TIETÊ**

**ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

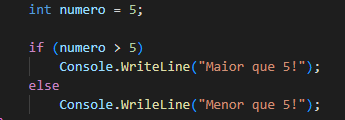
VINICIUS FERNANDES ESCOBEDO

**IDENTIFICANDO OS ELEMENTOS LÉXICOS, SINTÁTICOS E SEMÂNTICOS DE 4 LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO DIFERENTES**

**BARRA BONITA**

**2023**

**LINGUAGEM C#**

****

**Análise léxica:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tipo** | **Valor** | **Lexema** |
| Palavra-chave | KW\_int | int |
| Identificador | ID(numero) | numero |
| Operador | OP\_ASSIGN | = |
| Literal | 5 | 5 |
| Pontuação | SCOLON | ; |
| Palavra-chave | KW\_if | if |
| Pontuação | LPAREM | ( |
| Identificador | ID(numero) | numero |
| Operador | OP\_GREATER | > |
| Literal | 5 | 5 |
| Pontuação | RPAREM | ) |
| Identificador | ID(Console) | Console |
| Pontuação | DOT | . |
| Identificador | ID(WriteLine) | WriteLine |
| Pontuação | LPAREM | ( |
| Literal | "Maior que 5!" | "Maior que 5!" |
| Pontuação | RPAREM | ) |
| Pontuação | SCOLON | ; |
| Palavra-chave | KW\_else | else |
| Identificador | ID(Console) | Console |
| Pontuação | DOT | . |
| Identificador | ID(WriteLine) | WriteLine |
| Pontuação | LPAREM | ( |
| Literal | "Menor que 5!" | "Menor que 5!" |
| Pontuação | RPAREM | ) |
| Pontuação | SCOLON | ; |

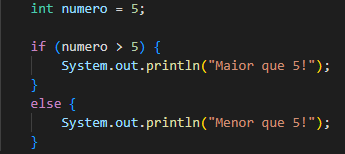
**Análise sintática:**

* Declaração de uma variável do tipo inteiro chamada "numero" e atribuição do valor 5.
* Verificação condicional do valor da variável "numero" utilizando a estrutura de controle "if".
* Impressão de uma mensagem na tela utilizando o método "Console.WriteLine" caso a condição seja verdadeira.
* Impressão de outra mensagem na tela utilizando o método "Console.WriteLine" caso a condição seja falsa.

**Análise semântica:**

O código é semanticamente correto e não apresenta erros. A variável "numero" é declarada e inicializada com um valor inteiro válido. A condição do "if" é corretamente avaliada em relação ao valor da variável "numero" e as mensagens impressas na tela estão corretas de acordo com a condição verificada. O código está completo e pode ser executado sem erros semânticos.

**LINGUAGEM JAVA**

****

**Análise léxica:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tipo** | **Valor** | **Lexema** |
| Palavra-chave | KW\_int | int |
| Identificador | ID(numero) | numero |
| Operador | OP\_ASSIGN | = |
| Literal | 5 | 5 |
| Pontuação | SCOLON | ; |
| Palavra-chave | KW\_if | if |
| Pontuação | LPAREM | ( |
| Identificador | ID(numero) | numero |
| Operador | OP\_GREATER | > |
| Literal | 5 | 5 |
| Pontuação | RPAREM | ) |
| Pontuação | LBRACES | { |
| Identificador | ID(System) | System |
| Pontuação | DOT | . |
| Identificador | ID(out) | out |
| Pontuação | DOT | . |
| Identificador | ID(println) | println |
| Pontuação | LPAREM | ( |
| Literal | "Maior que 5!" | "Maior que 5!" |
| Pontuação | RPAREM | ) |
| Pontuação | SCOLON | ; |
| Pontuação | RBRACES | } |
| Palavra-chave | KW\_else | else |
| Pontuação | LBRACES | { |
| Identificador | ID(System) | System |
| Pontuação | DOT | . |
| Identificador | ID(out) | out |
| Pontuação | DOT | . |
| Identificador | ID(println) | println |
| Pontuação | LPAREM | ( |
| Literal | "Menor que 5!" | "Menor que 5!" |
| Pontuação | RPAREM | ) |
| Pontuação | SCOLON | ; |
| Pontuação | RBRACES | } |

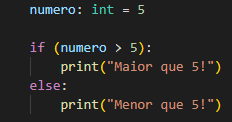
**Análise sintática:**

* Declaração de uma variável do tipo inteiro chamada "numero" e atribuição do valor 5.
* Verificação condicional do valor da variável "numero" utilizando a estrutura de controle "if".
* Impressão de uma mensagem na tela utilizando o método " System.out.println" caso a condição seja verdadeira.
* Impressão de outra mensagem na tela utilizando o método " System.out.println" caso a condição seja falsa.

**Análise semântica:**

O código é semanticamente correto e não apresenta erros. A variável "numero" é declarada e inicializada com um valor inteiro válido. A condição do "if" é corretamente avaliada em relação ao valor da variável "numero" e as mensagens impressas na tela estão corretas de acordo com a condição verificada. O código está completo e pode ser executado sem erros semânticos.

**LINGUAGEM PYTHON**

****

**Análise léxica:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tipo** | **Valor** | **Lexema** |
| Identificador | ID(numero) | numero |
| Pontuação | COLON | : |
| Palavra-chave | KW\_int | int |
| Operador | OP\_ASSIGN | = |
| Literal | 5 | 5 |
| Palavra-chave | KW\_if | if |
| Pontuação | LPAREM | ( |
| Identificador | ID(numero) | numero |
| Operador | OP\_GREATER | > |
| Literal | 5 | 5 |
| Pontuação | RPAREM | ) |
| Pontuação | COLON | : |
| Identificador | ID(print) | print |
| Pontuação | LPAREM | ( |
| Literal | "Maior que 5!" | "Maior que 5!" |
| Pontuação | RPAREM | ) |
| Palavra-chave | KW\_else | else |
| Pontuação | COLON | : |
| Identificador | ID(print) | print |
| Pontuação | LPAREM | ( |
| Literal | "Menor que 5!" | "Menor que 5!" |
| Pontuação | RPAREM | ) |

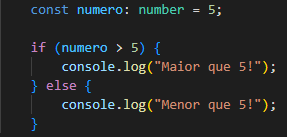
**Análise sintática:**

* Declaração de uma variável chamada "numero" do tipo inteiro e atribuição do valor 5.
* Verificação condicional do valor da variável "numero" utilizando a estrutura de controle "if".
* Impressão de uma mensagem na tela utilizando a função "print" caso a condição seja verdadeira.
* Impressão de outra mensagem na tela utilizando a função "print" caso a condição seja falsa.

**Análise semântica:**

O código é semanticamente correto e não apresenta erros. A variável "numero" é declarada e inicializada com um valor inteiro válido. A condição do "if" é corretamente avaliada em relação ao valor da variável "numero" e as mensagens impressas na tela estão corretas de acordo com a condição verificada. O código está completo e pode ser executado sem erros semânticos.

**LINGUAGEM TYPESCRIPT**

****

**Análise léxica:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tipo** | **Valor** | **Lexema** |
| Palavra-chave | KW\_const | const |
| Identificador | ID(numero) | numero |
| Pontuação | COLON | : |
| Palavra-chave | KW\_number | number |
| Operador | OP\_ASSIGN | = |
| Literal | 5 | 5 |
| Pontuação | SCOLON | ; |
| Palavra-chave | KW\_if | if |
| Pontuação | LPAREM | ( |
| Identificador | ID(numero) | numero |
| Operador | OP\_GREATER | > |
| Literal | 5 | 5 |
| Pontuação | RPAREM | ) |
| Pontuação | LBRACES | { |
| Identificador | ID(console) | console |
| Pontuação | DOT | . |
| Identificador | ID(log) | log |
| Pontuação | LPAREM | ( |
| Literal | "Maior que 5!" | "Maior que 5!" |
| Pontuação | RPAREM | ) |
| Pontuação | SCOLON | ; |
| Pontuação | RBRACES | } |
| Palavra-chave | KW\_else | else |
| Pontuação | LBRACES | { |
| Identificador | ID(console) | console |
| Pontuação | DOT | . |
| Identificador | ID(log) | log |
| Pontuação | LPAREM | ( |
| Literal | "Menor que 5!" | "Menor que 5!" |
| Pontuação | RPAREM | ) |
| Pontuação | SCOLON | ; |
| Pontuação | RBRACES | } |

**Análise sintática:**

* Declaração de uma constante chamada "numero" do tipo "number" e atribuição do valor 5.
* Verificação condicional do valor da constante "numero" utilizando a estrutura de controle "if".
* Impressão de uma mensagem na tela utilizando a função "console.log" caso a condição seja verdadeira.
* Impressão de outra mensagem na tela utilizando a função "console.log" caso a condição seja falsa.

**Análise semântica:**

O código é semanticamente correto e não apresenta erros. A constante "numero" é declarada e inicializada com um valor numérico válido. A condição do "if" é corretamente avaliada em relação ao valor da constante "numero" e as mensagens impressas na tela estão corretas de acordo com a condição verificada. O código está completo e pode ser executado sem erros semânticos.